

**IDENTIFIKASI DAN PENGURANGAN WASTE
DAN *NON VALUE ADDED ACTIVITY*
DENGAN PENDEKATAN *LEAN THINKING*
DI PT. SRIWIJAYA AIR *DISTRICT* SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh :

MURTAFI' RIZQI
0532010142

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2010**

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Sarjana Strata-1 (S-1) di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dengan judul :

**“IDENTIFIKASI DAN PENGURANGAN WASTE DAN
NON VALUE ADDED ACTIVITY DENGAN PENDEKATAN
LEAN THINKING DI PT. SRIWIJAYA AIR DISTRICT
SURABAYA “.**

Penyelesaian penyusunan tugas akhir ini tentunya tidak terlepas dari peran serta berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu tidak berlebihan bila pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Sang pemilik dan penguasa semesta alam dan isinya Allah SWT.
2. Bapak Prof. DR. Ir. Teguh Sudarto, MP. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Bambang Wahyudi, MS Selaku Dekan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ir. M.T. Safirin, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

5. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MM. selaku Dosen Pembimbing I skripsi.
6. Ibu Dira Ernawati ST. MT. selaku Dosen Pembimbing II skripsi.
7. Kedua orang tua dan keluargaku yang tak pernah lelah dan ikhlas mendoakan agar pengerjaan tugas akhir ini berjalan lancar. Sosok yang selalu sabar dan ikhlas mendoakan untuk keberhasilanku dimasa yang akan datang.
8. Sahabat setiaku PARCEL '05 serta teman – teman yang selalu mendukungku selama ini telah membantu aku dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang telah membantu secara moril dan materiil selama pelaksanaan penelitian dan penyelesaian penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini terdapat kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca, terima kasih.

Hormat saya

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

| | |
|----------------------|------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |

ABSTRAKSI

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|-----------------------------------|---|
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah | 3 |
| 1.4. Asumsi | 3 |
| 1.5. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.6. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.7. Sistematika Penulisan..... | 4 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|--|---|
| 2.1. Konsep Jasa | 6 |
| 2.1.1. Karakteristik Jasa..... | 7 |
| 2.2. Kualitas | 8 |
| 2.3. Kualitas Jasa (Kualitas Layanan)..... | 8 |
| 2.4. <i>Lean Thinking</i> | 9 |

| | |
|--|----|
| 2.5. <i>Big Picture Mapping</i> | 14 |
| 2.6. <i>Value Stream Mapping</i> | 15 |
| 2.7. <i>Value Stream Analysis</i> | 22 |
| 2.8. <i>Cause and Effect Diagram</i> | 24 |
| 2.9. Peneliti Terdahulu..... | 26 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 29 |
| 3.2. Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional | 29 |
| 3.2.1. Variabel Bebas | 29 |
| 3.2.2. Variabel Terikat | 31 |
| 3.3. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah | 31 |
| 3.4. Metode Pengumpulan Data..... | 36 |
| 3.5. Metode Pengolahan Data..... | 37 |
| 3.5.1. Pengolahan Data Kuisisioner..... | 37 |
| 3.5.2. Pengolahan Data Dengan BPM..... | 37 |
| 3.5.3. Pengolahan Data Dengan VALSAT..... | 38 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| 4.1. Pengumpulan Data..... | 39 |
| 4.1.1. Data Waktu Proses Pelayanan..... | 39 |
| 4.1.2. Data Jenis-jenis <i>Waste</i> | 40 |
| 4.1.3. Penyusunan dan Penyebaran Kuisisioner..... | 40 |
| 4.2. Pengolahan Data..... | 41 |
| 4.2.1. Penentuan <i>Value Stream Analysis Tools</i> (VALSAT) | 41 |

| | |
|---|----|
| 4.2.2. <i>Big Picture Mapping</i> Awal..... | 45 |
| 4.2.2.1. <i>Process Activity Mapping</i> Awal..... | 48 |
| 4.2.2.2. Kategorisasi Waktu <i>Delay</i> Awal..... | 53 |
| 4.2.3. <i>Big Picture Mapping</i> Usulan..... | 54 |
| 4.2.3.1. <i>Process Activity Mapping</i> Usulan..... | 57 |
| 4.2.3.2. Kategorisasi Waktu <i>Delay</i> Usulan..... .. | 62 |
| 4.2.4. Perbandingan Aktivitas Awal Dengan Usulan..... | 62 |
| 4.2.5. Analisa <i>Cause Effect Diagram</i> | 63 |
| 4.2.6. Upaya-upaya Efisiensi Proses | 64 |
| 4.3. Hasil dan Pembahasan | 67 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1. Kesimpulan..... | 69 |
| 5.2. Saran..... | 70 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1. | Perbandingan Model-Model Sistem Produksi | 10 |
| Tabel 2.2. | <i>Value Stream Analysis</i> | 23 |
| Tabel 2.3. | Korelasi antara <i>waste</i> dan cara <i>mapping</i> | 23 |
| Tabel 4.1. | Contoh kuisisioner..... | 41 |
| Tabel 4.2. | Rekapitulasi Hasil Kuisisioner..... | 43 |
| Tabel 4.3. | Skor rata-rata tiap pemborosan..... | 44 |
| Tabel 4.4. | <i>Value Stream Analysis</i> | 45 |
| Tabel 4.5. | Process Aktiviti Mapping Awal..... | 50 |
| Tabel 4.6. | Process Aktiviti Mapping Usulan..... | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.1. | <i>Cause and Effect Diagram</i> | 25 |
| Gambar 3.1 | Langkah-langkah pemecahan masalah..... | 32 |
| Gambar 4.1. | <i>Big Picture Mapping</i> Awal..... | 47 |
| Gambar 4.2. | Proporsi jenis aktivitas Awal..... | 51 |
| Gambar 4.3. | <i>Big Picture Mapping</i> Usulan..... | 56 |
| Gambar 4.4. | Proporsi jenis aktivitas Usulan..... | 60 |
| Gambar 4.5. | Perbandingan antara kondisi awal dengan usulan..... | 62 |
| Gambar 4.6. | <i>Fishbone</i> diagram penyebab <i>waste</i> | 64 |

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

ABSTRAK

Untuk menjadi sebuah organisasi *Lean* atau ramping, hal pertama yang harus dipahami adalah kebutuhan pelanggan dan *value* mereka. Perusahaan perlu mengidentifikasi jenis – jenis dan faktor penyebab terjadinya *waste* dengan meminimasi *waste* agar aliran nilai (*value stream*) dapat berjalan lancar sehingga *throughput time* lebih efisien.

PT. SRIWIJAYA AIR *DISTRICT* SURABAYA adalah bagian dari maskapai penerbangan PT. SRIWIJAYA AIRLINES yaitu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa dan pelayanan. Perusahaan dituntut untuk memiliki kualitas, kuantitas dalam layanannya dan ketepatan waktu sangat menentukan guna pencapaian target yang dapat terpenuhi.

Akan tetapi, dalam prosesnya yang terjadi di lapangan masih ditemukan adanya *waste*, seperti : *Waiting, Excessive Transportation, Inappropriate Processing, Unnecessary Motion, Defect*. Sistem komputer *pending* dan proses *boarding* yang lama menyebabkan timbulnya *waste* tersebut.

Dari hasil penelitian didapatkan pengurangan waktu yang cukup panjang yaitu 1500 detik atau 25 menit. Sedangkan untuk VA sebanyak 10 aktivitas, NNVA 7 aktivitas, dan NVA 3 aktivitas. Setelah adanya upaya perbaikan aktivitas VA sebanyak 10 aktivitas, NNVA 7 aktivitas, dan untuk NVA 2 aktivitas. Dari total aktivitas sebelum perbaikan sebanyak 20 aktivitas setelah perbaikan menjadi 19 aktivitas sehingga terjadi proses eliminasi aktivitas sebanyak 1 aktivitas yaitu aktivitas adanya penumpang tambahan (*go show*). aktivitas tersebut termasuk pada kegiatan *non value added activity*.

Kata kunci : Lean Thinking, Seven Waste, VALSAT

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Penerbangan merupakan moda transportasi yang banyak sekali memberikan pelayanan kepada para penumpangnya. Terbukti dengan adanya perusahaan-perusahaan penerbangan yang semakin banyak di Indonesia. Jasa pelayanan angkutan udara menjadi semakin populer dan dibutuhkan, terlebih untuk perjalanan jauh. Pada perusahaan jasa terdapat banyak sekali persaingan, kondisi persaingan dalam dunia jasa penerbangan dapat kita lihat dengan banyaknya berbagai jenis maskapai penerbangan. Dengan banyaknya perusahaan penerbangan yang berdiri membuat perusahaan yang bergerak di bidang yang sama berusaha untuk dapat bersaing.

PT. Sriwijaya Air *District* Surabaya merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang transportasi yang mempunyai tujuan memberikan pelayanan terbaik pada konsumen guna mencapai posisi yang dominan dikelasnya. Oleh karena itu, untuk mendapatkan kepercayaan dari pelanggan, Sriwijaya Air perlu kiranya memperhatikan kualitas pelayanan yang akan diberikan kepada para penumpang.

Sesuai dengan visi yang diembannya untuk menjadi pilihan masyarakat, Sriwijaya Air telah berupaya meningkatkan kualitas sarana dan prasarana yang dimiliki, termasuk sumber daya manusia untuk meningkatkan produktifitas kerjanya. Walaupun demikian, usaha tersebut belum sepenuhnya berhasil mengurangi *throughput time*. Pihak maskapai belum melakukan identifikasi *waste*

yang secara tidak langsung berdampak pada *lead time*. Oleh karena itu, usaha tersebut perlu kiranya dilakukan oleh pihak maskapai.

Dengan penerapan system yang ada pada perusahaan secara tepat maka akan dapat meningkatkan pelayanan kepada para penumpang atau pelanggan secara maksimal. *Throughput time* yang dirasa cukup panjang akan mempengaruhi perusahaan dalam pemenuhan permintaan pelanggan. Berdasarkan data performansi dilapangan, keluhan untuk proses reservasi, *chek in* dan *boarding* memiliki tingkat keluhan paling tinggi. Hal ini menimbulkan ketidakpuasan dan ketidaknyamanan pelanggan.

Disinyalir lamanya proses penanganan keluhan dan tingginya tingkat keluhan yang diajukan pelanggan disebabkan karena terjadinya *waste* pada pelayanan proses reservasi, *chek in* dan *boarding*. Berdasarkan penjelasan yang telah diberikan, maka dalam penelitian ini akan digunakan pendekatan *Value Stream Mapping* untuk mengidentifikasi adanya *waste* dalam proses pelayanan pelanggan melalui penggunaan *Big Picture Mapping* dan *Value Mapping Tools* yang sesuai. Selanjutnya dari hasil keduanya akan ditentukan langkah untuk meminimasi *waste* dengan menggunakan pendekatan *lean thinking* sehingga nantinya dapat mempercepat dan mengurangi variasi proses-proses untuk memenuhi permintaan pelanggan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kondisi yang terjadi pada perusahaan, permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian ini dapat dirumuskan;

“Bagaimana meminimasi waste dan non value added activity dengan pendekatan Lean Thinking di PT. Sriwijaya Air District Surabaya”.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan pada proses pelayanan pelanggan.
2. Penggambaran proses dan perhitungan waktu yang diamati adalah waktu ketika pelanggan mulai memesan ticket (*reservasi*) sampai kedatangan ditempat tujuan.

1.4 Asumsi -asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah;

1. Proses pelayanan pelanggan berjalan normal selama penelitian dilakukan.
2. Proses pelayanan pelanggan tidak mengalami perubahan secara signifikan.
3. Kebijakan perusahaan selama dilakukan penelitian ini tidak mengalami perubahan secara signifikan.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi dan mengurangi *Non Value Added Activity*.
2. Memberikan usulan perbaikan bagi perusahaan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian tugas akhir ini antara lain :

1. Bagi Perusahaan :
 - a) Perusahaan mengetahui penyebab terjadinya *waste* dan *non value added activity*.
 - b) Perusahaan mendapatkan masukan yang positif jika mahasiswa menemukan sesuatu yang baik untuk diterapkan.
2. Bagi Mahasiswa / Peneliti :
 - a) Peneliti mengerti tentang teori dan penerapan *lean thinking*.
 - b) Peneliti dapat membandingkan pengetahuan yang diterima di bangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lapangan.
3. Bagi Perguruan Tinggi
 - a) Dapat berfungsi sebagai literatur penelitian selanjutnya terhadap permasalahan tentang pemborosan (*waste*) di PT. Sriwijaya Air District Surabaya.
 - b) Hasil analisa ini dapat digunakan sebagai pembedaharaan perpustakaan, agar dapat berguna bagi mahasiswa dan menambah ilmu pengetahuan.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian lebih teratur, maka susunan sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, asumsi, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori-teori yang digunakan sebagai acuan penelitian. Teori-teori yang dimaksud meliputi, *Lean thinking*, *value*

stream mapping dan *process value activity* yang menjadi landasan inti dari penelitian ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisi tentang metode penelitian, pengumpulan data dan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi pengolahan data dan analisa data untuk mendapatkan hasil yang diharapkan berdasarkan rumusan yang ada pada bab tinjauan pustaka.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran untuk penelitian lanjutan atau pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN